

Einfach logisch

Die Richard AG nutzt einen von MuM entwickelten Konfigurator für ihre neuen Stromabnehmer



Der Stromabnehmer versorgt den Zug in jeder Fahrsituation zuverlässig mit Energie.



In drei Monaten entwickelte das MuM-Team einen Produktkonfigurator für Stromabnehmer.

Damit die Richard AG im schweizerischen Murgenthal auch in Zukunft Erfolgsgeschichten schreiben kann, suchen die Verantwortlichen ständig nach Möglichkeiten, Kundenwünsche schneller und besser zu erfüllen. So arbeitet man schon seit längerem an der Verschlankung der Konstruktion. MuM begleitet diesen Weg mit Zusatztools für Autodesk Inventor und einem Produktkonfigurator auf iLogic-Basis. Die Tools verkürzen die Entwicklungszeit und verbessern die Kundenbeziehungen.

Seit 1913 produziert und vertreibt die Richard AG Stromabnehmer für Eisenbahnzüge. Lange Jahre hatte man als „verlängerte Werkbank“ der Schienenfahrzeugbauer fungiert. Seit die Fahrzeugbauer in den 90er Jahren dazu übergegangen sind, ihre Entwicklung auszulagern, konstruiert die Richard AG auch Stromabnehmer und Hauptschalter für Schienenfahrzeuge. Das Unternehmen arbeitet für Bahnbetreiber in ganz Europa.

Qualität im Fokus

Die Frage, wie man in Zeiten der Digitalisierung Kundenwünsche besser erfüllen kann, treibt die Verantwortlichen schon lange um. Bestehende Prozesse wurden analysiert, um herauszufinden, wo und wie man schneller und effektiver arbeiten kann. Ziel ist stets, Kosten zu reduzieren und den Kunden bestmögliche Qualität zu liefern. Diese Überlegungen betrafen auch die Konstruktionsabteilung. Könnte man den Prozess von der Kundenanfrage bis zur Produktion verkürzen und Doppelarbeiten vermeiden?





Nur scheinbar ein Standardprodukt:
Stromabnehmer gibt es in vielen Varianten.

Schlaue Systeme

Hochfahren, Schleifstücke an die Fahrleitung pressen, Strom aufnehmen und weitergeben und bei Betriebsende wieder zusammenklappen – die Aufgaben eines Stromabnehmers sind klar und einfach definiert. Doch die Stromzufuhr muss auch bei hohen Geschwindigkeiten zuverlässig funktionieren, Unebenheiten der Fahrstrecke sind ebenso auszugleichen wie Unebenheiten der Stromleitung, und wenn sich ein Fremdkörper auf der Fahrleitung befindet, hat der Abnehmer in 1 Sekunde zusammenzuklappen. Die Produkte erfüllen gesetzliche Vorgaben und müssen den ästhetischen und konstruktiven Gegebenheiten des Fahrzeugs angepasst werden; das führt zu einer großen Variantenvielfalt.

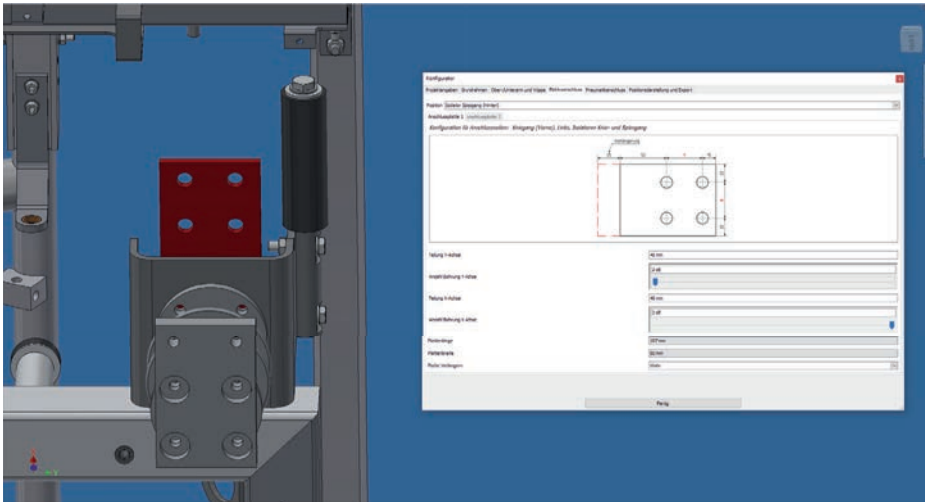
Angebote mit Konstruktionszeichnung

Die Kunden der Richard AG sind es gewohnt, mit dem Angebot eine Konstruktionszeichnung zu erhalten. Diese wird im Verlauf der Auftragsklärung präzisiert: Da muss z. B. die Höhe des zusammengeklappten Abnehmers angepasst werden, ebenso die Befestigungspunkte am Dach oder die Hochstromanschlüsse. Wenn der Kunde den Auftrag erteilt, beginnen die Konstrukteure mit der „Feinarbeit“. Mit anderen Worten: Die Konstrukteure brauchen überproportional viel Zeit, um Zeichnungen für Angebote zu entwickeln und zu überarbeiten.

Inventor-Bordwerkzeuge optimal nutzen

Neuentwicklungen sind meist Varianten der Standardprodukte. „Wir wollen am liebsten den Kunden mit ins Boot nehmen und ‘seinen’ Stromabnehmer gemeinsam entwickeln“, sagt Christoph Odermatt, Vertriebsleiter bei der Richard AG. Um dieses „Ins-Boot-holen“ auch technisch möglich zu machen, wandte man sich an den langjährigen CAD-Betreuer MuM. Die Techniker fanden rasch eine Lösung: iLogic ermöglicht eine regelgesteuerte Konstruktion mit Autodesk Inventor. Mit iLogic können Konstruktionsprozesse standardisiert und automatisiert werden; es lassen sich direkt im Inventor komplette virtuelle Produkte konfigurieren. Die MuM-Entwickler arbeiteten sich schnell in die Thematik der Stromabnehmerkonstruktion ein: Es galt, die Konstruktionsregeln und -parameter zu verstehen und in iLogic-Regeln umzusetzen – das gelang in weniger als drei Monaten.





MuM macht Inventor besser

Ein von MuM entwickeltes Zusatztool unterstützt die Konstrukteure dabei, ihre Arbeit effektiver zu erledigen: Das MuM Multitool for Inventor ist eine Werkzeugpalette mit mehr als 20 Befehlen, die den Leistungsumfang von Inventor erweitern und verbessern. Multitool ermöglicht z. B., Prüfmaßtabellen zu erstellen, Stücklisten in einem vom Kunden spezifizierten Format nach Excel zu exportieren oder Datenformate wie STEP zu generieren.

Vielversprechende Prototypen

Mit dem neuen Konfigurator erhalten Kundengespräche eine neue Qualität. Die technischen Möglichkeiten lassen sich durch die vordefinierten Regeln sofort ermitteln; der Stromabnehmer „entsteht“ quasi in der Diskussion. Die Konstrukteure fangen bei einem neuen Auftrag nicht bei null an, sondern bauen auf den Informationen auf, die im Konfigurator abgespeichert wurden. Christoph Odermatt erwartet, dass sich der Zeitraum vom Kundenauftrag bis zur Produktion um etwa 25 Prozent verkürzt und dass Rückfragen und Diskussionen abnehmen werden. „Ich gehe davon aus, dass wir nicht nur die Qualität unserer Arbeit verbessern, sondern auch die Beziehung zu unseren Kunden.“

Nächster Schritt: PDM

In den nächsten Monaten stehen bei der Richard AG weitere Systematisierungen an: Um die Produktdaten zu verwalten, wird – unterstützt von MuM – Autodesk Vault Professional als PDM-System eingeführt und mit dem vorhandenen ERP-System verknüpft. Damit sind stets zutreffende Benennungen, korrekte Ablageorte und reproduzierbare Einstellungen der generierten Dokumente sichergestellt. Hanspeter Jutzi, seit 30 Jahren Eigentümer und Geschäftsleiter der Richard AG, ist zuversichtlich: „Auch dank der Unterstützung von MuM können wir die Erfolgsgeschichte des Unternehmens weiterführen.“

Ihr Partner ganz nah – für mehr Produktivität und Effizienz

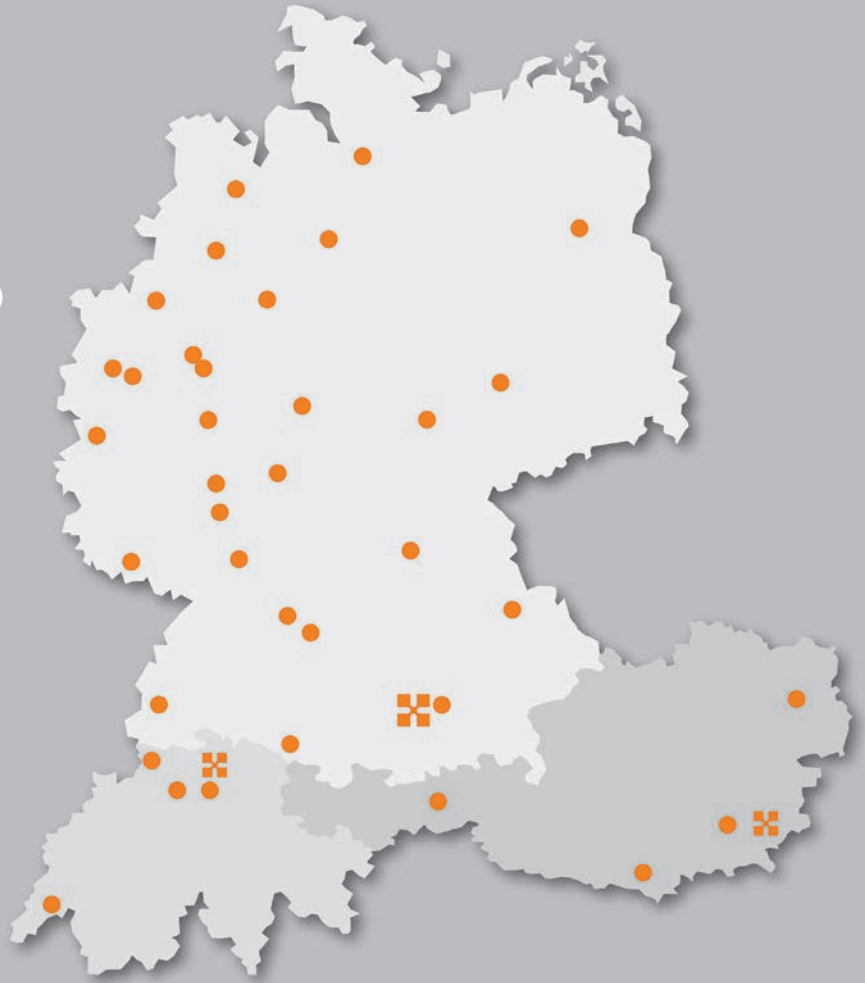
An rund 40 Standorten in Deutschland, Österreich und in der Schweiz. Auf Mensch und Maschine (MuM) können Sie sich verlassen – seit über 35 Jahren.

Passende Digitalisierungslösungen und umfassende Dienstleistungen

Mit über 1.000 Mitarbeitern weltweit gehört MuM zu den führenden Anbietern für Computer Aided Design, Manufacturing und Engineering (CAD/CAM/CAE), Product Data Management (PDM) und Building Information Modeling (BIM).

Bei MuM erhalten Sie alles aus einer Hand:

- Analyse
- Beratung
- Konzeption
- Projektierung
- Lösungsangebot
- Softwarelieferung
- Implementierung
- Anpassung
- Programmierung
- Schulung
- Support



Mensch und Maschine Deutschland GmbH

Argelsrieder Feld 5
82234 Wessling

Infoline* 00800 / 686 100 00
www.mum.de

*gebührenfrei

Mensch und Maschine Austria GmbH

Großwilfersdorf 102/1
8263 Großwilfersdorf 1

Infoline* 00800 / 686 100 00
www.mum.at

Mensch und Maschine Schweiz AG

Zürichstrasse 25
8185 Winkel

Infoline 0848 / 190 000
www.mum.ch

 **AUTODESK**
Platinum Partner
Authorized Developer
Authorized Certification Center
Authorized Training Center